

(19) KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

## KOREAN PATENT ABSTRACTS

(11)Publication number: 1020000074849 A

(43)Date of publication of application: 15.12.2000

(21)Application number: 1019990019071

(71)Applicant: SAMSUNG ELECTRONICS  
CO., LTD.

(22)Date of filing: 26.05.1999

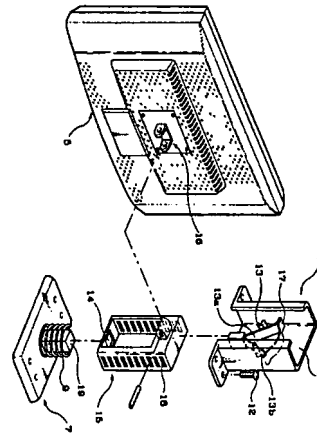
(72)Inventor: KIM, SUN DONG

(51)Int. Cl. H04N 5/655

## (54) STAND APPARATUS OF AN LCD MONITOR

## (57) Abstract:

PURPOSE: A stand apparatus of an LCD(liquid crystal display) monitor is provided to adjust the height of an LCD monitor using an elastic force of a leaf spring, thereby providing convenience to users. CONSTITUTION: The stand apparatus of an LCD monitor comprises an LCD device(5); a stand(7) connected to a cable for applying an electric signal to the LCD device; a guider (19) formed at the stand; a first elastic member(9) disposed at an outer side of the guider; a fixing bracket disposed at the stand to have a moving groove(10) and a second elastic member(13) fixedly supported at an upper portion of the guider to be elastically deformed when an external force is exerted thereon; and a moving bracket(15) rotatably disposed at the LCD device and slidably coupled in the moving groove to adjust a height of the LCD device by a fixing portion. In the apparatus, the fixing portion comprises a coupling piece (17) formed at a right and left side of the second elastic member, and a coupling groove formed at a right and left side of the moving bracket so as for the coupling piece to be removably coupled.



COPYRIGHT 2001 KIPO

## Legal Status

Date of request for an examination (00000000)

Notification date of refusal decision (00000000)

Final disposal of an application (withdrawal)

Date of final disposal of an application (20040527)

Patent registration number ( )

Date of registration (00000000)

Number of opposition against the grant of a patent ( )

Date of opposition against the grant of a patent (00000000)

Number of trial against decision to refuse ( )

Date of requesting trial against decision to refuse ( )

(19) 대한민국특허청(KR)  
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>  
H04N 5/655

(11) 공개번호 특2000-0074849  
(43) 공개일자 2000년12월15일

(21) 출원번호	10-1999-0019071
(22) 출원일자	1999년 05월 26일
(71) 출원인	삼성전자 주식회사 윤종용 경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416
(72) 발명자	김순동
(74) 대리인	경기도수원시팔달구망포동445-4번지정원빌리B-201 윤의섭

심사결과 없음

(54) 엘씨디 모니터의 스탠드 장치

요약

판스프링의 탄성력을 이용하여 엘씨디 모니터의 상,하높이를 소정높이로서 조절하여 고정할 수 있도록 한 것이다.

본 발명은, 액정 화상표시장치와, 이 액정 화상표시장치에 전기적인 신호를 인가하는 케이블이 접속되는 스탠드를 구비하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 있어서, 상기 스탠드상에 장착되고 상하이동 안내홈이 형성되며, 외부로부터 압착시 상하방향으로 신축변형되는 탄성부재가 내설되는 고정브라킷과, 상기 액정 화상표시장치에 회동가능하게 장착되고 상기 상하이동 안내홈을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되며, 고정수단에 의해 상기 액정 화상표시장치의 상하높이를 조절하여 고정시키는 이동브라킷을 구비한다.

이로 인해, 엘씨디 모니터의 상,하높이를 조절시 판스프링의 탄성력을 이용하여 용이하게 조절하여 고정시키며, 이로 인해 사용자에게 편리성을 제공할 수 있게된다. 또한, 엘씨디 모니터를 미의 사용장소 또는 사용자의 신체적인 체형에 따라 최적의 조건에서 사용할 수 있도록 엘씨디 모니터의 상,하높이를 조절하여 사용자의 요구조건을 충족시킬 수 있게된다.

도면

도2

색인어

LCD, 상하높이 조절장치

명세서

도면의 간단한 설명

- 도 1은 종래 기술에 의한 엘씨디 모니터 및 이를 지지하는 스탠드를 결합시킨 상태의 개략적인 측면도,
- 도 2는 본 발명의 일실시예에 의한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치의 분리사시도,
- 도 3은 본 발명의 일실시예에 의한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치의 사용상태도,
- 도 4는 본 발명의 다른 실시예에 의한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치의 분리사시도,
- 도 5는 본 발명의 다른 실시예에 의한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치의 사용상태도 이다.

\*도면중 주요 부분에 사용된 부호의 설명

- 5: 액정 화상표시장치
- 7: 스탠드
- 9: 제 1 탄성부재
- 10: 상하이동 안내홈
- 11: 고정브라킷
- 12: 체결부재
- 13: 제 2 탄성부재

- 14: 요홈
- 15: 이동브라켓
- 16: 힌지부
- 17: 결합편
- 18: 요홈
- 19: 가이드

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

#### 발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 관한 것으로, 더욱 상세하게는 판스프링의 탄성력을 이용하여 엘씨디 모니터의 상,하높이를 조정높이로서 조절하여 고정할 수 있도록 한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 관한 것이다.

엘씨디 모니터(LIQUID CRYSTAL DISPLAY)는 액정에 전압을 가하여 그 분자배열을 변화시킴에 따라, 이와 같은 분자 배열의 변화에 의해 발광하는 액정셀의 복굴절성, 선광성, 2색성, 광산란 등의 광학적 성질의 변화를 시각적으로 변환한 수광형 표시장치이다.

이러한 엘씨디 모니터는 그 크기를 소형화하고, 휴대가 간편하고, 전력이 적게 소모되는 이점을 갖게되어 텔레비전, 컴퓨터, 비디오 카메라 등의 출력장치에 널리 사용되고 있다.

도 1은 종래 기술에 의한 엘씨디 모니터 및 이를 지지하는 스탠드를 결합시킨 상태의 개략적인 측면도이다.

도시된 바와 같이, 각종 기능 버튼(FUNCTION BUTTON)이 장착되는 프론트케이스(1)와, 프론트케이스(1)에 내설되는 디스플레이용 액정평판(2)과, 프론트케이스(1)에 결합되는 리어케이스(3)에 내설되어 액정평판(2)에 소정의 신호를 출력하는 인쇄회로기판(PCB)(4)을 포함하는 액정 화상표시장치(5)와, 인쇄회로기판(4)에 전기적인 신호를 인가하는 전원케이블 및 시그널케이블의 단자(6)가 접속되는 스탠드 본체(7)와, 스탠드 본체(7)상에 장착되어 내설되는 스위블(SWIVEL) 및 힌지 어셈블리 장착구조에 의해 액정 화상표시장치(5)를 좌우방향으로 회전 및 상하방향으로 회동시키는 스탠드 탐부재(8)를 구비한다.

그러나, 이와 같은 엘씨디 모니터의 스탠드 구조에서는, 전술한 액정 화상표시장치(5)가 스탠드 본체(7)에 대해 단순히 좌측 또는 우측방향으로 회전(SWIVEL) 및 제한된 각도 범위내에서 상하방향으로 회동(TILT)이 가능하도록 형성되어, 엘씨디 모니터를 사용하는 장소의 여건, 사용자의 기호도 및 신체적인 조건에 부응하는 최적의 조건에서 작업할 수 있도록 하는 다양한 요구에 부응하지 못하게되는 문제점을 갖게된다.

#### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, 엘씨디 모니터의 상,하높이를 조절시 판스프링의 탄성력을 이용하여 용이하게 조절하여 고정시키며, 이로 인해 사용자에게 편리성을 제공할 수 있도록 한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치를 제공하는 것이다.

본 발명의 다른 목적은, 엘씨디 모니터를 마의 사용장소 또는 사용자의 신체적인 체형에 따라 최적의 조건에서 사용할 수 있도록 엘씨디 모니터의 상,하높이를 조절하여 사용자의 요구조건을 충족시킬 수 있도록 한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치를 제공하는 것이다.

### 발명의 구성 및 작용

전술한 본 발명의 목적은, 액정 화상표시장치와, 이 액정 화상표시장치에 전기적인 신호를 인가하는 케이블이 접속되는 스탠드를 구비하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 있어서, 상기 스탠드상에 장착되고 상하이동 안내홈이 형성되며, 외부로부터 압착시 상하방향으로 신축변형되는 탄성부재가 내설되는 고정브라켓과, 상기 액정 화상표시장치에 회동가능하게 장착되고 상기 상하이동 안내홈을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되며, 고정수단에 의해, 상기 액정 화상표시장치의 상하높이를 조절하여 고정시키는 이동브라켓을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치를 제공함에 의해 달성된다.

전술한 본 발명의 목적은, 액정 화상표시장치와, 이 액정 화상표시장치에 전기적인 신호를 인가하는 케이블이 접속되는 스탠드를 구비하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 있어서, 상기 스탠드에 형성되는 가이드와 가이드 외측으로 설치되는 제 1 탄성부재와, 상기 스탠드에 장착되고 상하이동 안내홈이 형성되며, 자체의 하단부가 상기 가이드상단부에 고정지지되며 외부로부터 압착시 상하방향으로 신축변형되는 제 2 탄성부재가 내설되는 고정브라켓과, 상기 액정 화상표시장치에 회동가능하게 장착되고 자체의 하단부가 상기 제 1 탄성부재에 의해 탄설지지되며, 상기 상하이동 안내홈을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되며 고정수단에 의해, 상기 액정 화상표시장치의 상하높이를 조절하여 고정시키는 이동브라켓을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치를 제공함에 의해 달성된다.

비탐직한 실시예에 의하면, 상기 고정수단은, 상기 탄성부재의 좌우측에 형성되는 결합편과, 상기 결합편이 착탈가능하게 결합되도록 상기 이동브라켓의 좌우측에 관통형성되며, 상기 결합편이 선택적으로 결합되어 상기 상하이동 안내홈의 내측면에 밀착지지되며 상기 액정 화상표시장치를 조정높이로서 고정시키는

결합용 요홈을 구비한다.

이하, 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부도면에 따라 설명하되, 이는 본 발명 기술내용의 이해를 돕기 위하여 동일종분야에서 통상의 지식을 가진자가 용이하게 실시할 수 있을 정도로 상세하게 설명하기 위한 것이지, 이로 인해 본원의 기술내용이 한정되는 것은 아니다.

도 2 및 도 5에 도시된 바와 같이, 프론트케이스(1)에 장착되는 액정평판(2)과, 프론트케이스(1)에 결합되는 리어케이스(3)에 내설되는 인쇄회로기판(4)으로 이루어진 액정 화상표시장치(5)와, 이 액정 화상표시장치(5)에 전기적인 신호를 인가하는 전원케이블 및 시그널케이블이 접속되는 스탠드(7) 등에 대한 상세한 설명은 생략함을 밝혀둔다.

따라서, 본 발명의 바람직한 실시예에 의하면, 전술한 스탠드(7)에 형성되는 가이드(19)의 외측으로 제 1 탄성부재(압축코일 스프링)(9)가 고정되며, 상하이동 안내홀(10)이 형성되는 고정브라킷(11)이 체결부재(12)에 의해 스탠드(7)상에 장착되며, 상하이동 안내홀(10)에 내설되어 외부로 부터 압착시, 상하방향으로 신축변형되는 판스프링으로 형성된 제 2 탄성부재(13)의 하단부가 가이드(19) 상단부에 일체형으로 고정 지지되며, 고정수단에 의해 액정 화상표시장치(5)의 상하높이를 조절하여 고정시킬 수 있도록 상하이동 안내홀(10)을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되는 이동브라킷(15)이 액정 화상표시장치(5)의 셋트 힌지부(16)에 회동가능하게 장착되고, 이동브라킷(15)의 하단부는 스탠드(7)의 상면과 제 2 탄성부재(13)사이에 고정되는 제 1 탄성부재(9)에 의해 탄설지지되며, 전술한 이동브라킷(15)의 하측에 가이드(8)를 따라 상하이동되도록 요홈(14)이 형성된다.

이때, 고정수단으로서 전술한 제 2 탄성부재(13)의 좌우측에 결합편(17)이 형성되며, 액정 화상표시장치(5)를 소정높이로서 고정시킬 수 있도록 좌우측 결합편(17)이 선택적으로 결합되어 상하이동 안내홀(10)의 내측면에 밀착지지되는 좌우측 결합편(17)이 착탈가능하게 결합되는 결합용 요홈(18)이 이동브라킷(15)의 좌우측에 관통형성 된다.

이하에서, 본 발명에 의한 엘씨디 모니터의 스탠드 장치의 사용방법을 설명하면 다음과 같다.

도 2 및 도 3에 도시된 바와 같이, 엘씨디 모니터를 사용하는 장소 또는 사용자의 습관 및 신체조건에 적합한 최적의 상태에서 사용할 수 있도록 액정 화상표시장치(5)의 높이를 상향조정하고자 하는 경우, 사용자에게 의해 전술한 고정브라킷(11)에 내설되는 판스프링으로 형성된 제 2 탄성부재(13)의 양측벽부재(13a, 13b)를 가압함에 따라 자체의 탄성력에 의해 제 2 탄성부재(13)는 상하방향으로 신장된다(이때, 제 2 탄성부재(13)는 압축력을 받고 있는 상태임). 이로 인해, 제 2 탄성부재(13)의 결합편(17)이 이동브라킷(15)의 좌우측에 관통형성된 요홈(18)으로 부터 이탈되어 로킹상태가 해제됨에 따라 이동브라킷(15)은 고정브라킷(11)의 상하이동 안내홀(10)을 따라 자유롭게 이동할 수 있게된다.

따라서, 전술한 액정 화상표시장치(5)의 셋트 힌지부(16)에 회동가능하게 고정된 이동브라킷(15)을 상하이동 안내홀(10)을 따라 상방향으로 소정높이로서 슬라이딩 이동시킨 다음, 전술한 제 2 탄성부재(13)의 결합편(17)을 이동브라킷(15)의 좌우측에 형성된 요홈(18)에 결합시키는 경우, 제 2 탄성부재(13)의 복원력에 의해 결합편(17)의 단부는 요홈(18)을 통과하여 고정브라킷(11)의 상하이동 안내홀(10)의 내측면에 밀착지지된다. 이로 인해, 액정 화상표시장치(5)가 장착된 이동브라킷(15)이 고정브라킷(11)으로 부터 낙하되는 것이 방지된다.

이때, 전술한 스탠드(7)의 상면과 제 2 탄성부재(13)사이에 고정된 제 1 탄성부재(9)가 이의 탄성력에 의해 이동브라킷(15)의 바닥면을 항상 상방향으로 지지하게 되므로, 이동브라킷(15)에 장착된 액정 화상표시장치(5)의 상하높이를 조절하기 위하여 액정 화상표시장치(5)를 들어 올릴때 가볍게 슬라이딩 이동시킬 수 있게된다.

한편, 전술한 스탠드(7)중앙에 형성된 가이드(19)와 가이드(19)를 따라 이동브라킷(15)의 상하이동되는 것을 안내하도록 이동브라킷(15)에 형성된 요홈(14)의 구조에 의해, 전술한 액정 화상표시장치(5)의 상하높이를 조절하기 위하여 이동브라킷(15)을 고정브라킷(11)에 대해 승하강시 액정 화상표시장치(5)의 흔들리는 것을 방지할 수 있게된다.

이와 반대로, 전술한 액정 화상표시장치(5)의 높이를 하향조정 하고자하는 경우, 사용자에게 의해 전술한 고정브라킷(11)에 내설되는 제 2 탄성부재(13)의 양측벽부재(13a, 13b)를 가압함에 따라 제 2 탄성부재(13)는 자체의 탄성력에 의하여 상하방향으로 신장된다. 이로 인해, 제 2 탄성부재(13)의 결합편(17)이 이동브라킷(15)의 좌우측에 관통형성된 요홈(18)으로 부터 이탈되므로 이동브라킷(15)은 고정브라킷(11)의 상하이동 안내홀(10)을 따라 자유롭게 이동할 수 있게된다.

따라서, 전술한 액정 화상표시장치(5)의 셋트 힌지부(16)에 회동가능하게 고정된 이동브라킷(15)을 고정브라킷(11)의 상하이동 안내홀(10)을 따라 하방향으로 슬라이딩 이동시킨 다음(이때, 제 1 탄성부재(9)는 압축력을 받고 있는 상태임), 전술한 제 2 탄성부재(13)의 결합편(17)을 이동브라킷(15)의 좌우측에 형성된 소정높이의 요홈(18)에 결합시키는 경우, 제 2 탄성부재(13)의 복원력에 의해 결합편(17)의 단부는 요홈(18)을 통과하여 고정브라킷(11)의 상하이동 안내홀(10)의 내측면에 밀착지지 된다. 따라서, 액정 화상표시장치(5)는 사용자가 원하는 소정높이로서 고정된다.

한편, 도 4 및 도 5에 도시된 바와 같이, 전술한 액정 화상표시장치(5)의 셋트 힌지부(16)에 회동가능하게 고정되는 이동브라킷(15)을 스탠드(7)에 장착되는 고정브라킷(11)내부에 상하방향으로 슬라이딩 이동가능하게 결합하되, 이동브라킷(15)을 소정높이로서 고정시키는 제 2 탄성부재(13)만을 고정브라킷(11)내부에 설치할 수도 있다. 이들에 대한 작동의 설명은 도 2 및 도 3에 도시된 것과 동일하게 되므로 생략함을 밝혀둔다.

#### 본 발명의 효과

이상에서와 같이, 바람직한 실시예에 의하면, 엘씨디 모니터의 상하높이를 조절시 판스프링의 탄성력을 이용하여 용이하게 조절하여 고정시키며, 이로 인해 사용자에게 편리성을 제공할 수 있게된다.

또한, 엘씨디 모니터를 이의 사용장소 또는 사용자의 신체적인 체형에 따라 최적의 조건에서 사용할 수 있도록 엘씨디 모니터의 상하높이를 조절하여 사용자의 요구조건을 충족시킬 수 있도록 한 이점을 갖는다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1

액정 화상표시장치와, 이 액정 화상표시장치에 전기적인 신호를 인가하는 케이블이 접속되는 스탠드를 구비하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 있어서;

상기 스탠드상에 장착되고 상하이동 안내홈이 형성되며, 외부로 부터 압착시 상하방향으로 신축변형되는 탄성부재가 내설되는 고정브라킷; 및

상기 액정 화상표시장치에 이동가능하게 장착되고 상기 상하이동 안내홈을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되며, 고정수단에 의해 상기 액정 화상표시장치의 상하높이를 조절하여 고정시키는 이동브라킷을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치.

##### 청구항 2

액정 화상표시장치와, 이 액정 화상표시장치에 전기적인 신호를 인가하는 케이블이 접속되는 스탠드를 구비하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치에 있어서;

상기 스탠드에 형성되는 가이드와 가이드 외측으로 설치되는 제 1 탄성부재;

상기 스탠드에 장착되고 상하이동 안내홈이 형성되며, 자체의 하단부가 상기 가이드상단부에 고정지지되며 외부로 부터 압착시 상하방향으로 신축변형되는 제 2 탄성부재가 내설되는 고정브라킷; 및

상기 액정 화상표시장치에 이동가능하게 장착되고 자체의 하단부가 상기 제 2 탄성부재에 의해 탄설지지되며, 상기 상하이동 안내홈을 따라 슬라이딩 이동가능하게 결합되며 고정수단에 의해 상기 액정 화상표시장치의 상하높이를 조절하여 고정시키는 이동브라킷을 구비하여 구성됨을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치.

##### 청구항 3

제 1 항에 있어서, 상기 고정수단은;

상기 탄성부재의 좌우측에 형성되는 결합편; 및

상기 결합편이 착탈가능하게 결합되도록 상기 이동브라킷의 좌우측에 관통형성되며, 상기 결합편이 선택적으로 결합되며 상기 상하이동 안내홈의 내측면에 밀착지지되어 상기 액정 화상표시장치를 소정높이로 고정시키는 결합용 요홈을 구비하는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치.

##### 청구항 4

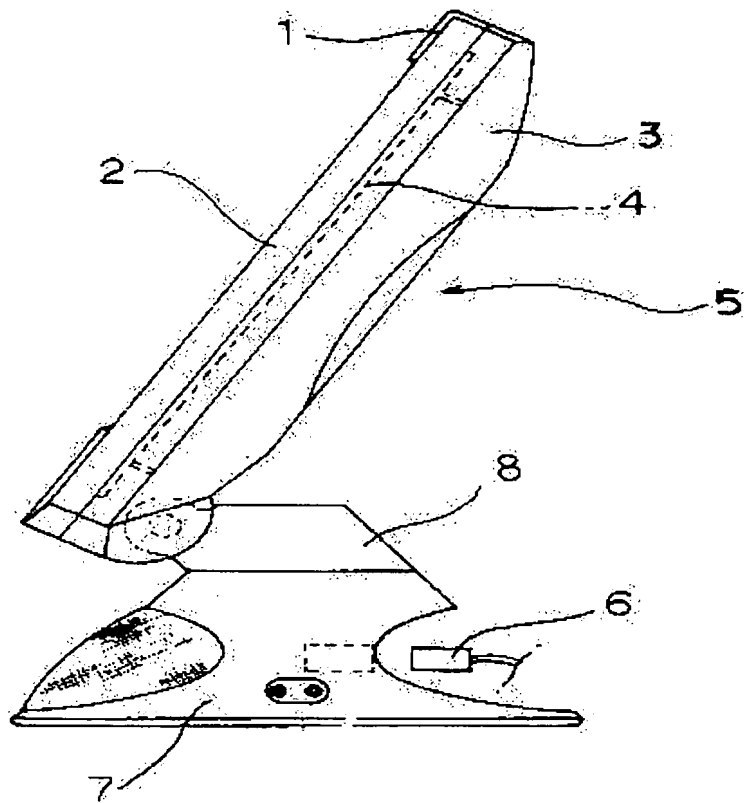
제 2 항에 있어서, 상기 고정수단은;

상기 제 2 탄성부재의 좌우측에 형성되는 결합편; 및

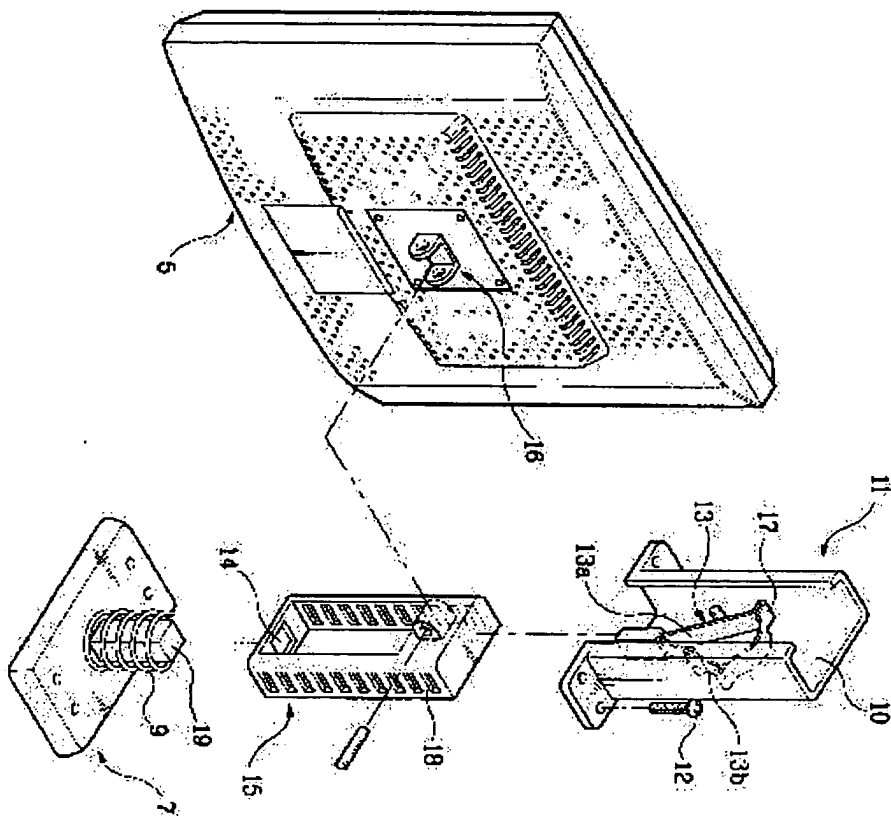
상기 결합편이 착탈가능하게 결합되도록 상기 이동브라킷의 좌우측에 관통형성되며, 상기 결합편이 선택적으로 결합되며 상기 상하이동 안내홈의 내측면에 밀착지지되어 상기 액정 화상표시장치를 소정높이로 고정시키는 결합용 요홈을 구비하는 것을 특징으로 하는 엘씨디 모니터의 스탠드 장치.

도면

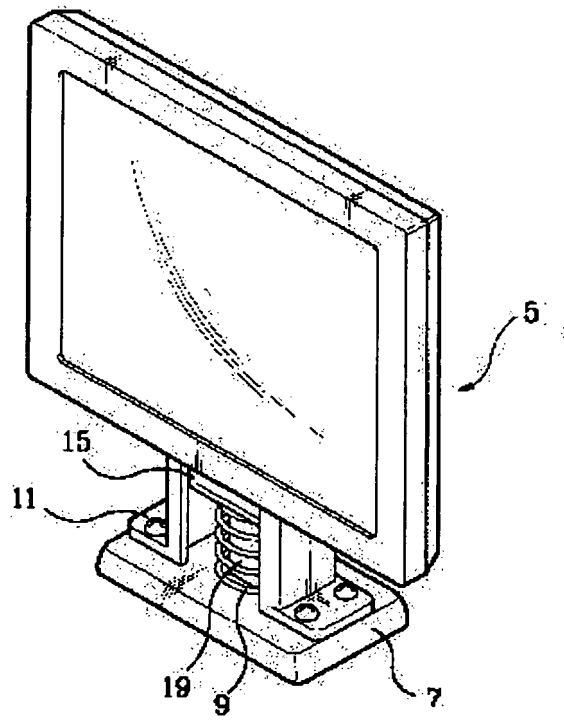
도 1



도 2

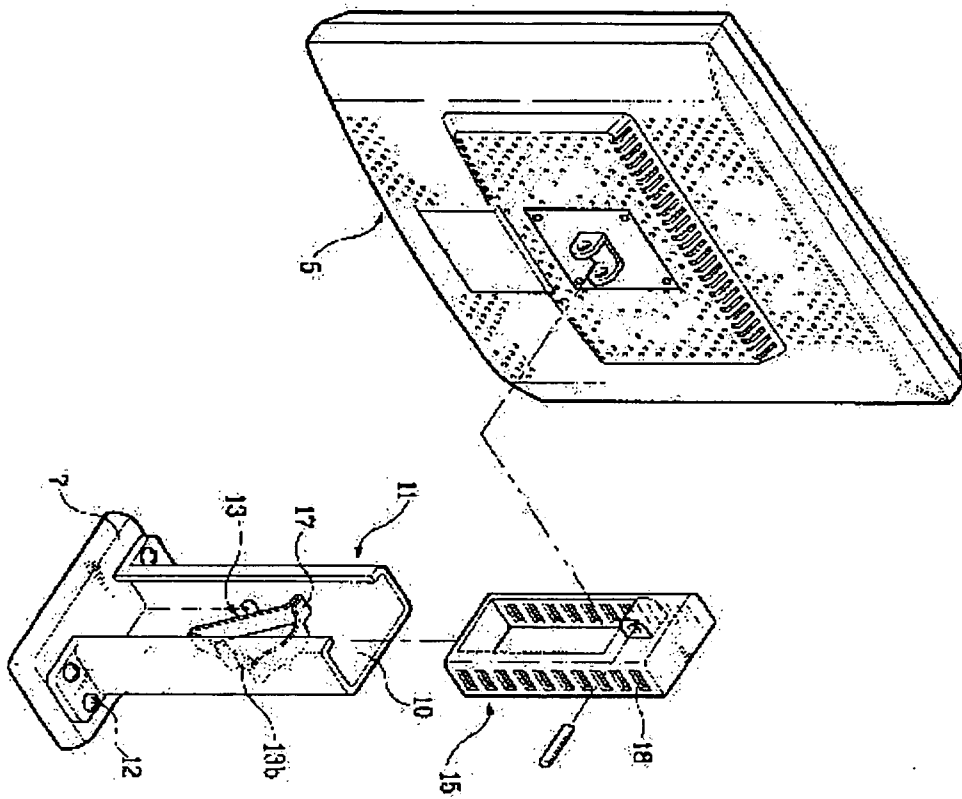


도 3





도 4



도면5

